

**Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов  
«Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения»**

- отходы 5 класса опасности - не регламентируются.

Вид тары зависит также и от агрегатного состояния: жидкие виды отходов хранятся в контейнерах или бочках, а твердые - в любой таре (мешки, пакеты, контейнеры) или навалом.

На предприятии жидкие виды отходов хранятся в металлических закрытых емкостях.

Твердые отходы, хранятся либо в контейнерах, либо навалом.

Критериями обоснования срока хранения и предельного количества накопления отходов служат:

- санитарно-гигиенические требования,
- противопожарные требования,
- емкости места хранения,
- формирование транспортной партии (объем и грузоподъемность транспортного средства, рациональное использование транспортного средства.
- формирование партии для использования.

В результате проведенной работы по данной теме можно сделать следующие выводы:

- хранение, использование и утилизация отходов производится с соблюдением требований закона РФ «Об охране окружающей среды»[2] и Федерального закона «Об отходах производства и потребления»[3]
- для каждого вида отходов определены места и правила хранения, образующихся отходов.

#### Литература.

1. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, промышленных и отопительных котельных, С-Пб, «Интеграл», 1998г.
2. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. Ведомости Верховного Совета РСФСР №10/92.
3. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 № 89-ФЗ

### **СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ**

*К.П. Птиченко, ст.гр.17Б20, К.Н. Орлова, доцент.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета*

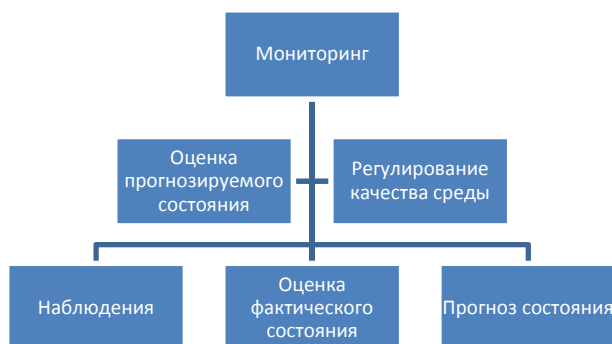
*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. 8(923)5303367*

*E-mail: kristina.ptichenko94@gmail.com*

Мониторинг окружающей среды обитания - по законодательству Российской Федерации понимается, как долгосрочные наблюдения за состоянием среды обитания человека, ее загрязнением или происходящими в ней природными явлениями. Система мониторинга позволяет сделать оценку и прогноз состояния среды обитания человека, выявить негативное влияние на него.

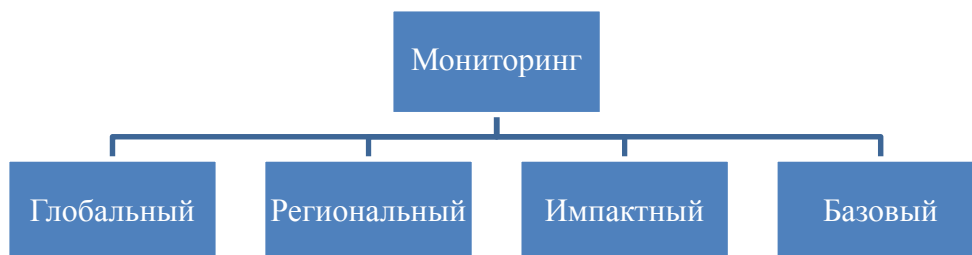
Термин "мониторинг" образован от лат. "монитор" - "наблюдающий", "предостерегающий". Существует несколько современных формулировок определения мониторинга. Некоторые исследователи под мониторингом понимают систему повторных наблюдений за состоянием объектов окружающей среды в пространстве и во времени в соответствии с заранее подготовленной программой.

Структура экологического мониторинга:

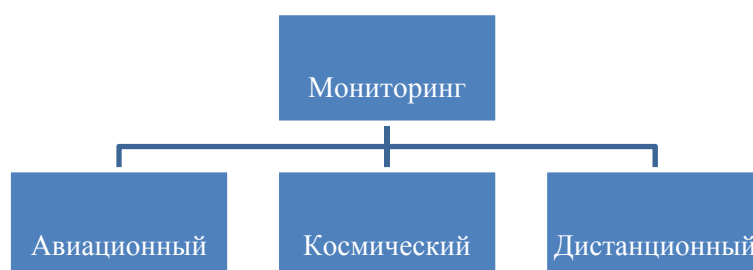


Актуальность системы мониторинга заключается в том, чтобы выявить все негативные факторы среды обитания, для благоприятного проживания человека и животных.

Типы загрязнений мониторинга подразделяются:



По способам наблюдения мониторинг делится на:



Далее рассмотрим подробнее типы мониторинга.

1. Глобальный мониторинг. Он осуществляет наблюдение за процессами и явлениями в биосфере и также осуществляет прогноз возможных изменений.

2. Региональный мониторинг. Он охватывает отдельные регионы, где наблюдаются процессы и явления, которые отличаются по природному характеру, а также по антропогенным воздействиям от естественных биологических процессов.

3. Импактный мониторинг. Он обеспечивает наблюдения в особо опасных зонах, которые непосредственно примыкают к источникам загрязняющих веществ.

4. Базовый мониторинг. Он осуществляет наблюдение за состоянием природных систем, на которые не накладываются региональные антропогенные воздействия.

Мониторинг позволяет качественно и количественно выявить состояние воздуха, поверхностных вод, климатических изменений, свойств почвенного покрова, состояниеприродного мира.

Основные цели мониторинга:

1. Обеспечить достоверную информацию о негативных факторах среды обитания;
2. Оценка показателей состояния природы и среды обитания человека;
3. Выявление причин изменения показателей;
4. Оценка последствий изменений в среде обитания человека;
5. Внедрение корректирующих мер;
6. Создание предпосылок по определению мер, которые помогут исправить воздействие негативных факторов.

Основные задачи экологического мониторинга:

- Постоянное наблюдение за всеми источниками антропогенного воздействия;
- Своевременное наблюдение за состоянием среды обитания и за процессами, которые влияют на факторы антропогенного воздействия;
- Достоверная оценка фактического состояния среды обитания человека;
- Прогнозирование изменений в состоянии среды обитания человека, фактор которого находится под влиянием антропогенного воздействия;
- Правильная оценка прогноза.
- Систематическое наблюдение за современным состоянием природных компонентов и комплексов

В заключении можно сказать, что система мониторинга позволяет не только оценить состояние среды обитания человека, но и помочь в решении влияния негативных факторов на человека. Мониторинг позволяет улучшить состояние окружающей среды, для сохранения здоровья людей.

Литература.

1. Исследования уровня радиационной безопасности на территории города юрги. Орлова К.Н. Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2011 №6. С. 33-37
2. Медведева О.В., Орлова К.Н., Большанин В.Ю. Нейросетевые технологии алгоритмизации по определению радиационного облучения в повседневной жизни человека // международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.-2014.-№10-С.17-20
3. URL: [http://www.rae.ru/upfs/?Section=content&op=show\\_article&article\\_id=5988/](http://www.rae.ru/upfs/?Section=content&op=show_article&article_id=5988/)
4. Орлова К.Н., Абраменко Н.С., Семенюк А.А. Определение коэффициента поглощения и кратности ослабления облачности при прохождении гамма-излучения // Технологии техносферной безопасности. 2013. №6(52). С.11
5. Экология и безопасность жизнедеятельности.// 2.1. Понятие экологического мониторинга и его задачи
6. URL: <http://www.bibliotekar.ru/ecologia-5/17.htm>

### СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ SLS-ПРОИЗВОДСТВА

*Е.Е. Дуплищева, студентка группы 10В20,*

*Е.В. Бабакова, ассистент кафедры МЧМ, аспирант ТПУ,*

*Научный руководитель Ибрагимов Е. А.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

Селективное лазерное спекание (SLS) – это метод аддитивного производства, разработанный в конце 80-х Карлом Декардом в Техасском Университете Остина. Технология заключается в послойном спекании лазерным излучением порошкового материала.

Принцип работы заключается в нанесении на рабочую поверхность слоя порошка, и лазер в соответствии с 3D моделью на компьютере спекает первый слой. После чего рабочая поверхность опускается на толщину слоя, насыпается новый слой порошка, лазер выжигает второй слой объекта поверх первого. За счет высокой температуры в рабочей зоне, происходит спекание слоев. Далее цикл повторяется до изготовления объекта. После чего полученный объект извлекают из камеры и очищают от порошка.

Селективное лазерное спекание является малоотходным производством. Рассмотрим некоторые способы восстановления отходов полимерного порошка и металлического порошка.

Полимерный порошок – это материал на основе высокомолекулярных соединений (полимеров и олигомеров); обычно многокомпонентный и многофазный. Полимерные порошки являются важнейшим классом современных материалов, широко используемых во всех отраслях техники и технологии и в быту.

Метод селективного лазерного спекания полимерных порошков не представляет особых трудностей.

Спекание происходит при температурах 260-415 °С. Полимер представляется в виде белого рыхлого порошка с насыпной плотностью 400-500 кг/м<sup>3</sup>. При нагревании в интервале температур 260-380°С он размягчается, а при 415 °С начинается плавиться с образованием газообразных продуктов, представляющих собой соединения фтора.

Как известно практически все технологии имеют отход производства. Метод селективного лазерного спекания полимерных порошков можно отнести, как мало отходное производство. Производство изделий из полимерных порошков и их применение в промышленности сопровождается образованием и накоплением значительного количества отходов. Поэтому проблема повторной переработки вторичного полимерного порошка весьма актуальна. Способ рекуперации порошков полимеров был предложен С.А. Гаврилиным [1].

Как выше было сказано, при спекании полимерного порошка остается технологический отход (Рис. 1).